

Assembly and operating instructions
Notice de montage et de pilotage
Istruzioni di montaggio e d'uso
Manual de Construcción y de Uso
Stavební a provozní návod



Togo

No. 2500

© robbe Modellsport

Specification

Wingspan:	approx. 1400 mm
Overall length:	approx. 1060 mm
Total surface area:	approx. 41 dm²
All-up weight:	approx. 1500 g
Total surface area loading:	approx. 36 g / dm²

Recommended radio control system	Order No.
FF-6 (T6EXP) R617 2.4 GHz 6/7/0	F4069

Essential accessories

Description	
5 FS 550 BB Carbon Digital servo	8521
1 3S1P LiPo battery, 11.1 V / 3200 mAh	4831
2 Servo extension lead, 20 cm	4644
1 Set GO 4 connectors for flight battery	4042
Heat-shrink sleeve, red / black	5151
Velcro (hook-and-loop) tape	1713

Battery charger, e.g.	
Compact Duo Power 6S EQ	8506
or	
Duo Power 8S-EQ	8504

Adhesives
Epoxy: robbe ropoxi, No. 5066
Cyano-acrylate: robbe Speed Type 2, No. 5063
Activator spray: No. 5017
Thread-lock fluid: Loctite, No. 5074

Please refer to the main robbe catalogue for information about tools, aids to building and alternative chargers.

Introduction

Many thanks for selecting this robbe product. The Togo is an ARF (Almost Ready to Fly) kit, i.e. the model's components are supplied already built and film-covered.

We assume that this model will be built by modellers with some experience, and for this reason the following building instructions have deliberately been kept concise.

Some sections have only been sketched in, and are intended more as a general guide and source of ideas than detailed instructions.

The model can be completed ready for flying very quickly. Please take the time to read through these instructions, the separate information sheets and the safety notes before attempting to operate the model for the first time, as this will ensure that it is safe to fly.

Sequence of assembly

Please study the illustrations and the brief accompanying texts to ensure that you have a clear understanding of the individual stages of construction.

Note: you may find that certain steps, such as removing covering film from joint areas, have already been completed. In this event simply move on to the next stage.

Be sure to observe the instructions supplied by the various adhesive manufacturers. Allow all glued joints to harden fully before resuming construction.

All directions, such as "right-hand", are as seen from the tail of the model looking forward.

Radio control system

For this model you will need a radio control system with at least five channels.

We recommend a 2.4 GHz computer system, as this equipment provides excellent interference rejection as well as wide-ranging set-up facilities.

The receiving system is powered by the speed controller's BEC system.

Please consider the installation of your receiving system components before you start construction.

If you intend to install a system other than the one we recommend, you can still follow the general installation shown, but you may have to make allowance for minor differences in component sizes.

Set the servos to centre (transmitter sticks and trims central) before installing them in the model. If they are fitted with output discs or levers, remove them at this stage.

When you wish to operate the model, your first action should always be to move the throttle stick to the "motor stopped" position before you switch the transmitter on. Only then connect the flight battery to the speed controller.

At the end of a flight always disconnect the flight battery from the speed controller first, and only then switch the transmitter off.

Whenever you are working on the radio control system components, the motor or the speed controller, read the instructions supplied with the units.

Please read right through the instructions supplied with the flight battery and the battery charger before using these items for the first time.

Covering film

Temperature fluctuations in transit may result in the covering film becoming slack in some areas.

You can make the film taut again by playing a heat-gun over the slack area, and rubbing the material down onto the underlying wood.

Painting, decals

It is not necessary to paint this model.

When applying the self-adhesive decals we recommend that you follow the arrangement shown in the kit box illustration.

Fig. 1
- Attach the ailerons to the wing panels using the flat hinges supplied. Check that the control surfaces deflect freely up and down, then fix the hinges in place with a drop of cyano-acrylate adhesive ('cyano').

Fig. 2
- Locate the holes for the aileron servo leads on the underside of the wing, and remove the covering film over them.

- Expose the holes for the wing retaining screws on the top and bottom of the wings.

Figs. 3 and 4
- Locate the openings for the aileron servos and remove the covering film over them. Inside the recess you will find a length of thread which is used to draw the servo leads through the wing. Run the end of the thread out of the wing.

Fig. 5
- Set the aileron servos to neutral. Cut down the output arms as shown, and fit them on the output shafts as a mirror-image pair.

© robbe Modellsport

- Press the rubber grommets and metal spacers into the servo mounting lugs.

- Connect extension leads to the servo leads, and secure the connectors with a strip of adhesive tape to prevent them working loose.

Fig. 6
- Tie the length of thread to the servo extension lead connector.

Fig. 7
- Draw the lead through the wing and fit the servo in the recess. Note that the servo output arm must project on the outboard side of the servo well.

- Drill 1.5 mm Ø holes for the servo retaining screws. Fit the screws to secure the servos.

Fig. 8
- The component parts of one aileron linkage.

Fig. 9
- Screw the clevis about half-way onto the threaded shank of the pushrod and connect the clevis to the servo.

Fig. 10
- Mount the swivel pushrod connector on the aileron horn; note that the connector body must rotate smoothly, but without undue slop. Secure the nut with a drop of Loctite (thread-lock fluid). Slip the swivel connector onto the plain end of the pushrod.

- Place the horn on the aileron and position it so that the pushrod runs at right-angles to the aileron leading edge. Note the correct position of the horn relative to the hinge pivot axis: see sketch A.

- Drill 2 mm Ø holes for the horn retaining screws.

Figs. 11 and 12
- Screw the horn to the aileron.
  Snip off excess screw length.

- Set the aileron to neutral (centre).
  Tighten the grubscrew in the swivel pushrod connector.

- Repeat the whole procedure with the second aileron servo. Place the servo extension leads under light tension as shown.

Figs. 13 and 14
- Use your fingertips to locate the slot for the fin in the top surface of the fuselage, and remove the covering film over the slot and the adjoining support surfaces.

- Place the wing centrally on the fuselage.

- Glue the fin in the slot and align it carefully with the wing by sight: X° right = X° left.

Fig. 15
- Remove the film over the pushrod exit slots on both sides of the tail end of the fuselage.

Fig. 16
- Attach the elevator to the tailplane using the flat hinges supplied.

- Check that the elevator deflects freely up and down. Secure the hinges with cyano.

Fig. 17
- The fuselage, tailplane and lower reinforcing plate.

Fig. 18
- Fit the tailwheel on the tail-leg and secure it with a collet. Ensure that the tailwheel is free to rotate.

- Bend the top end of the tail-leg at right-angles as shown.

Fig. 19
- Attach the tailplane and reinforcing plate to the fuselage using the front M 3 x 20 socket screw only. Align the tailplane carefully and set it “square”.

- Slip the tail-leg unit between the tailplane and elevator as shown; you may need to relieve the elevator slightly.

Fig. 20
- Lay the tailwheel unit bracket on the reinforcing plate. Mark the position of the two rear holes on the reinforcing plate, and drill them 1.5 mm Ø.

Fig. 21
- Fix the tailwheel bracket to the reinforcing plate using 2.2 x 8 mm self-tapping screws.

Fig. 22
- Undo the front socket screw and remove the tail assembly from the fuselage.

- Drill the 3 mm Ø hole for the rear socket screw in the tailwheel bracket, working through the existing hole in the tailplane.

Figs. 23 and 24
- Screw the tailplane / tailwheel assembly to the fuselage.

Fig. 25
- Offer up the rudder to the fin.
- Mark the position of the angled end of the tailwheel unit on the side of the rudder.

Fig. 26
- Drill a 2 mm Ø hole in the leading edge of the rudder at the marked point. Work carefully, taking care not to let the drill wander.

Figs. 27 and 28
- Slip a small piece of clear plastic film between the wire and the fin / fuselage, to avoid the tailwheel unit becoming stuck to those parts - see arrow.

- Apply epoxy to the angled end of the wire. Fit the rudder on the hinges and the angled wire.

- Check that the rudder deflects through a generous angle on both sides of centre, then glue the hinges in place using cyano.

Fig. 29
- Fit the wheels on the main undercarriage using the parts shown in the photograph; ensure that they rotate freely.

Fig. 30
- Remove the covering film over the holes in the underside of the fuselage for the main undercarriage retaining screws.

Figs. 31 and 32
- Place the main undercarriage on the underside of the fuselage and secure it with two M5 x 15 mm plastic screws.

Fig. 33
- The motor assembly and propeller driver, ready to install.

Fig. 34
- Place the motor assembly against the fuselage nose and secure it with four M3 screws, nuts and washers.

- Fix the propeller driver to the motor.

Fig. 35
- Fit the cowl over the motor and adjust its position until the propeller driver is central in the front cowl opening.

Fig. 36
- Temporarily tape the cowl to the fuselage in this position.

- Mark the position of the cowl trailing edge on both sides of the fuselage.

Fig. 37
- Cut four strips of card and tape them to both sides of the fuselage as shown.

- Mark the position of the holes for the cowl retaining screws on the card strips on both sides.

© robbe Modellsport

Fig. 38
- Raise the strips of card. Fit the cowl on the fuselage nose again, and tape it in its original position.

- Drill 1.5 mm Ø holes through the cowl and into the nose bulkhead.

Fig. 39
- Remove the cowl and open up the screw-holes to 2.5 mm Ø.

Fig. 40
- Fix the cowl to the fuselage using four self-tapping screws.

- Slide the battery compartment cover into place as shown.

Fig. 41
- Drill a central 1.5 mm Ø hole just aft of the hatch as shown. Attach the latch tab using a self-tapping screw; check that it rotates.

Fig. 42
- The component parts of the rudder and elevator linkages.

- Screw the clevises on the pushrods and connect them to the rudder and elevator horns.

Figs. 43 and 44
- Slip the pushrods through the slots in the tail end of the fuselage.

- Check that the pushrods have a straight, unobstructed run.

- Position the horns on the control surfaces, noting the correct position of the linkage holes relative to the hinge pivot axis. Drill 2 mm Ø holes and attach the horns to the rudder and elevator. Snip off the excess screw length.

Fig. 45
- Prepare the rudder and elevator servos as described for the aileron servos. Drill out the servo output levers using a 2 mm Ø bit to accept the swivel pushrod connectors. Secure the nuts of the swivel connectors with a drop of Loctite.

Fig. 46
- Install the servos in the servo plate, threading the pushrods through the swivel connectors at the same time.

- Drill holes for the servo retaining screws in the servo plate, and fit the screws.

- Set the rudder and elevator to centre, then tighten the grubscrews in the swivel pushrod connectors.
- Cut off excess pushrod material.

- Screw a clevis onto the tow-release pushrod, and connect the clevis to the mechanism.

- Prepare the tow-release servo as described, and install it. The system is adjusted as part of the final check of the working systems.

Fig. 47
- Fit your preferred connectors to the speed controller for connection to the motor and flight battery. It is a good idea to solder the matching connectors to the battery at this stage. Insulate each soldered joint with a separate piece of heat-shrink sleeving.

Fig. 48
- Stick strips of Velcro tape (hook and loop) to the speed controller and the battery compartment as shown.

Fig. 49
- Connect the speed controller to the motor and install it in the fuselage.

Fig. 50
- Connect the servos to the appropriate receiver sockets.

- Attach the receiver to one fuselage side using Velcro tape; the sockets for the aileron servos should remain accessible.

- **Deploy the receiver aerial or aerials as described in the instructions supplied with your radio control system.**

Fig. 51
- Fit the propeller on the motor shaft.

Fig. 52
- Place the wing on the fuselage and fix it in place using the plastic screws and washers supplied in the kit.

Fig. 53
- Place the flight battery in the fuselage and secure it so that it cannot possibly shift.

- **Do not connect the battery at this stage.**

- Place the hatch cover on the fuselage.

Fig. 54, Balancing
- Mark the Centre of Gravity (marked “C.G.” in the photo) on both sides of the fuselage at a point 70 to 75 mm aft of the wing root leading edge.
- Assemble the model completely.

- Support the model on your index fingers at the marked points, close to the fuselage, and allow it to hang freely. The model is correctly balanced when the fuselage hangs level, with the nose inclined slightly down.

- If necessary, move the flight battery forward or aft to obtain the correct balance. If this is not sufficient, add lead ballast.

- Secure any ballast very thoroughly, so that it cannot possibly shift in flight and alter the model’s Centre of Gravity.

- Mark the position of the battery on the fuselage, so that you can be confident of replacing it in the same position after removing it.

Figs. 55 and 56
- The final stage is to cut out the self-adhesive decals and apply them to the model. When handling the large decals we recommend that you ask a friend to help you, and peel off the backing paper step-by-step as you apply the decal.

Figs. 57 - 60, checking the working systems
- Move the transmitter sticks and trims to the centre position.

- Switch the transmitter on and move the throttle stick to idle. Connect the flight pack to the speed controller to switch the receiving system on.

- The control surfaces should now be at centre. If necessary, undo the grubscrews in the swivel connectors and adjust the linkages.

- Stand behind the model, and check that the control surfaces deflect in the correct “sense”: move the rudder stick to the right, and the rudder must also deflect to the right.

- When you move the aileron stick to the right, the right-hand aileron should rise, the left-hand aileron fall.

- Pull the elevator stick back towards you, and the trailing edge of the elevator should rise.

- If any of the control functions works the wrong way round, reverse that channel at the transmitter using the servo reverse facility.

- If necessary, use your transmitter’s servo travel adjustment facilities to set the control surface deflections as stated in the diagrams.

- **Note: keep your fingers well clear of the rotational plane of the propeller whenever you are working on the model (assembly, adjustment, maintenance) - injury hazard. Ensure that nobody stands in front of the model when the motor is running.**

- **Caution:** set up the throttle channel at the transmitter to ensure

© robbe Modellsport

that the motor cannot run when the throttle stick is at the “motor stopped” end-point. Ready the speed controller instructions for details.

- Check the direction of rotation of the motor: when viewed from the front, the propeller shaft should rotate anti-clockwise, as indicated by the arrow. If this is not the case, e.g. if you are using components other than those recommended, you can reverse the motor by swapping over any two connections between the motor and the speed controller.

Checking the aero-tow mechanism

- It is best to use a two-position switch at the transmitter to operate the aero-tow servo.
- Run the servo to one end-point.
  The tow-release mechanism must now close completely.
- Run the servo to the opposite end-point.
  The tow-release mechanism must now completely clear the slot for the tow-line. Adjust the linkage if necessary until this is the case.

Test-flying, flying notes

- Please read the sections in the Safety Notes entitled “Routine pre-flight checks” and “Flying the model” before attempting to fly the aeroplane for the first time.
- Wait for a day with calm conditions for initial test-flights.
- A suitable site for your first few flights is a large, flat, grassy meadow devoid of obstacles (trees, fences, high-tension overhead cables, etc.).
- Repeat the check of all the working systems.
- The model is equally suitable for hand-launching or ground take-off.
- For hand-launching you should ask a friend to help you, preferably a modeller who knows how to launch an aeroplane safely.
- The model should always be launched directly into wind.
- Hold the model with the wings and fuselage level. Switch the motor on and launch the aircraft directly into the breeze with a firm push.
- Allow the Togo to fly straight and level at first; don’t attempt to turn the model while it is still close to the ground.
- Adjust the trims if necessary until the model is climbing straight ahead at a steady rate.
- Check the aircraft’s response to control commands; you may need to enlarge or reduce the travels once the model has landed.
- Take the model up to a safe height before checking its minimum speed (stalling speed).
- Keep the aeroplane’s airspeed well above the stall for the landing approach.
- As an alternative to hand-launching, the model can be taken off from the ground. It is equally important to take off directly into any wind.
- Allow the model to pick up plenty of speed on the ground before applying slight up-elevator to lift off. Take care not to stall the aeroplane at this stage. Adjust the trims immediately if necessary.
- The Togo is ideal for aero-towing gliders with wingspans up to about 2 m, weighing about 1 kg. Use a reasonably long towline (approx. 15 m). Suitable towline material is 0.8 mm Ø nylon bungee line with a tensile strength of 24 kg (Order No. 5087).

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

We reserve the right to alter technical specifications.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG hereby declares that this product satisfies the fundamental requirements and other relevant regulations contained in the appropriate CE directives. The original Conformity Declaration can be viewed on the Internet under www.robbe.com: click on the logo button marked “Conform” which is included in each device description.



This symbol means that you must dispose of electrical and electronic equipment separately from the general household waste when it reaches the end of its useful life.

Take your equipment to your local waste collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union, and to other European countries with a separate waste collection system.

Service Centre Addresses

Country	Company	Street	Town	Telephone	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476	sorteny@sorteny.com
Denmark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44	hobby@nordichobby.com
Germany	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
England	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151	keith@robbeuk.co.uk
France	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Greece	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533	info@tagmodels.gr
Italy	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991	mcelec@libero.it
Netherl. / Belgium	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norway	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001	per@modellers.com
Austria	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79	office@robbe.at
Sweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579	info@minicars.se
Switzerland	Spahr Elektronik	Gotthelfstr. 12	CH-2543 Lengau	0041-32-652 23 68	0041-32 653 73 64	spahrelektronik@bluewin.ch
Slovak Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Spain	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Czech Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz

© robbe Modellsport

Caractéristiques techniques

Envergure :	approx. 1 400 mm
Longueur totale :	approx. 1 060 mm
Surface alaire totale :	env. 41 dm²
Poids en ordre de vol :	approx. 1 500 g
Charge alaire totale :	env. 36 g/dm²

Ensemble de radiocommande recommandé	**Réf.**
Ensemble de radiocommande	
FF-6 (T6EXP) R617 2,4 GHz 6/7/0	F4069
Accessoires nécessaires à la mise en œuvre du modèle	
Désignation	
5 servos FS 550 BB Carbon numériques	8521
1 accu LiPo 3S1P 11,1V 3200mAh	4831
2 cordon rallonge de servo, de 20 cm de long	4644
connecteurs GO 4 pour l'accu d'alimentation du moteur	4042
gaine thermorétractable rouge / noir	5151
bande auto-agrippante	1713

Chargeur, par exemple

Compact Duo Power 6S EQ	8506
ou	
Duo Power 8S-EQ	8504

Colles appropriées

époxy : robbe ropoxi,	réf. 5066
Colle cyanoacrylate : robbe-Speed type 2,	Réf. 5063
activateur en bombe	Réf. 5017
frein de filetage : Loctite,	Réf. 5074

Chargeurs, cordons de charge, outils, accessoires nécessaires et autres chargeurs, Cf. catalogue général robbe.

Avant-propos
Merci d'avoir opté pour un produit de la gamme robbe. Il s'agit de la boîte de construction d'un modèle de type ARF- (Almost Ready to Fly), c'est-à-dire assemblé, entoilé et pratiquement prêt à voler.

Pour la mise en œuvre de ce modèle nous supposons une certaine expérience de la part de l'utilisateur et proposons de ce fait une notice d'assemblage relativement brève.

Un certain nombre de paragraphes ne constituent qu'un aperçu faisant office de guide et de matière à réflexion.

Le modèle est prêt à voler après une durée de montage relativement courte. Afin d'exploiter au mieux les possibilités de cet appareil et de le faire voler en toute sécurité, nous vous recommandons la lecture attentive de la présente notice et des feuillets d'information joints avant d'effectuer votre première sortie.

Pour tous travaux au niveau d'éléments de l'ensemble de radiocommande, du moteur ou du variateur, tenez compte des indications fournies par les notices qui les accompagnent.

Lisez également avec attention la notice accompagnant les accus et le chargeur avant de les mettre en œuvre.

Généralités concernant le déroulement de la construction
Avant d'entreprendre la construction du modèle, lire les textes de la notice au regard des illustrations afin de vous forger une vue d'ensemble des différentes étapes de la construction.

À noter : Il peut se produire que certaines séquences de construction telles que le retrait de l'entoilage au niveau de jonctions collées etc. soient déjà exécutées. Si c'est le cas, faire l'impasse sur ces séquences.

Observer le mode d'emploi des produits fourni par les fabricants. Bien laisser sécher tous les points de collage.

Les indications directionnelles telles que „droite“, par exemple, sont à considérer dans le sens du vol.

Consignes concernant l'ensemble de radiocommande
Comme ensemble de radiocommande, il faut disposer d'un ensemble à 5 voies.

À cause des possibilités multiples de réglage et de la sécurité contre les perturbations, nous recommandons d'utiliser un ensemble de radiocommande informatique dans la gamme de 2,4 GHz.

L'alimentation électrique de l'ensemble de réception est assurée par le système BEC intégré du variateur.

Avant d'entreprendre la construction du modèle, il est rationnel de disposer de l'ensemble de radiocommande afin d'en évaluer les possibilités d'implantation.

Si vous souhaitez utiliser un autre ensemble de radiocommande que celui que nous recommandons, ajustez de vous-même les nuances de cote en liaison avec le schéma d'implantation. À vous d'ajuster les différences de cotes.

Avant de commencer la construction, amener les servos au neutre à l'aide de l'ensemble de radiocommande (manches et dispositifs de réglage de précision (trim) en position médiane). Retirer le palonnier circulaire ou le palonnier éventuellement monté sur le servo.

Pour la mise en service disposer systématiquement le manche des gaz en position „Moteur arrêt“, mettre l'émetteur en marche. Raccorder d'abord l'accu.

Pour couper l'ensemble de radiocommande désolidariser d'abord la connexion entre l'accu et le moteur, en suite coupe l'émetteur.

Pour tous travaux au niveau d'éléments de l'ensemble de radiocommande, du moteur ou du variateur, tenez compte des indications fournies par les notices qui les accompagnent.

Lisez également avec attention la notice accompagnant les accus et le chargeur avant de les mettre en œuvre.

Recommandations concernant l'entoilage
Les variations de température susceptibles d'apparaître pendant le transport du modèle peuvent provoquer une perte partielle de la tension de l'entoilage.

Pour le retendre, y passer le souffle d'un sèche-cheveux en l'étalant à la main pour le retendre.

Mise en peinture et autocollants de décoration
Il n'est pas indispensable de mettre le modèle en peinture. Pour la mise en place des autocollants de décoration il est possible de se référer à l'illustration du couvercle du carton d'emballage.

Fig. 1
- Mettre les ailerons en place contre l'aile à l'aide des plaquettes-charnières. Veillez à ce que le débattement vers le haut et le débattement vers le bas soient suffisants et coller les plaques-charnières avec de la colle cyanoacrylate.

Fig. 2
- Dégagez les trous destinés aux cordons des servos d'aileron sur l'intrados de l'aile.
- Dégagez les trous des vis d'aile sur l'intrados et sur l'extrados.

Fig. 3 et 4
- Dégagez les logements de servo d'aileron, amenez vers l'extérieur le fil de montage permettant d'enfiler les cordons de servo.

Fig. 5
- Amenez les servos d'aileron au neutre à l'aide de l'ensemble de radiocommande et montez symétriquement les palonniers de servo coupés comme indiqué.

- Munir les servos des passe-fils et des manchons joints.
- Raccorder le cordon-rallonge. Fixer le connecteur avec des morceaux de ruban adhésif.

© robbe Modellsport

Fig. 6
- Nouez le fil au cordon du servo pour l'enfiler.

Fig. 7
- Enfilez le cordon et mettez le servo en place. Le palonnier du servo doit être tourné vers l'extérieur.
- Percer les trous de Ø 1,5 mm et visser le servo.

Fig. 8
- Les éléments individuels de la timonerie des ailerons.

Fig. 9
- Visser la chape sur la tringle (approximativement jusqu'à mi-filetage) et l'accrocher.

Fig. 10
- Munir le guignol d'un accouplement de chape. L'accouplement doit préserver sa souplesse de rotation. Munir l'écrou de l'accouplement d'un peu de Loctite. Enfilez l'accouplement sur la tringle.
- Positionnez le guignol sur l'aileron de manière que la timonerie soit parfaitement rectiligne. Observer le point de pivotement, schéma de principe A.
- Percer les trous avec une mèche de Ø 2 mm.

Fig. 11 et 12
- Vissez le guignol. Couper l'extrémité en saillie des vis.
- Amener le servo d'aileron en position neutre avec l'ensemble de radiocommande. Serrer la vis sans tête de l'accouplement de tringle.
- Tendre légèrement le cordon-rallonge de servo.

Fig. 13 et 14
- Palpez l'extrados du fuselage pour y sentir la fente destinée au plan fixe vertical et retirez l'entoilage sur la fente et des jonctions de collage.
- Installez l'aile au centre sur le fuselage.
- Collez le plan fixe vertical et l'alignez par rapport à l'aile avec une évaluation visuelle. X droite = X gauche.

Fig. 15
- Dégagez les fentes de la timonerie de chaque côté de l'extrémité du fuselage.

Fig. 16
- Collez la gouverne de profondeur avec la plaquette-charnière au plan fixe horizontal.
- Veiller à préserver suffisamment de débattement vers le haut et vers le bas. Collez la plaquette-charnière avec de la colle cyanoacrylate.

Fig. 17
- Fuselage, plan fixe horizontal et plaque de renfort inférieure.

Fig. 18
- Fixez la roue d'éperon de queue à l'atterrisseur arrière avec la bague d'arrêt de manière à ce qu'elle conserve sa vitesse de rotation.
- Cintrez l'extrémité supérieure de l'atterrisseur arrière.

Fig. 19
- Fixez le plan fixe horizontal et la plaque de renfort au fuselage avec la vis six pans creux M 3 x 20 avant et alignez-les.
- Enfilez l'atterrisseur arrière. Si nécessaire, dégagez légèrement la gouverne de profondeur en la coupant.

Fig. 20
- Mettre le support de l'atterrisseur arrière en place. Reportez les deux trous arrière sur la plaque de renfort et percez avec une mèche de Ø 1,5.

Fig. 21
- Fixez le support avec les vis autotaraudeuses 2,2 x 8 sur la plaque de renfort.

Fig. 22
- Desserrez la vis vis six pans creux avant et retirez les empennages.
- Percez le trou de Ø 3 mm dans le support au travers du plan fixe horizontal pour la vis vis six pans creux arrière.

Fig. 23 et 24
- Vissez les empennages avec l'atterrisseur de queue au fuselage.

Fig. 25
- Installer la gouverne de direction dans le plan fixe vertical.
- Reportez la position de l'extrémité cintrée du fil métallique sur la gouverne de direction.

Fig. 26
- Percez le trou de Ø 2 mm en fonction du repère tracé. Veillez à ce que l'alésage ne se décentre pas.

Fig. 27 et 28
- Glissez un morceau de film transparent entre le fil métallique et le plan fixe vertical et l'extrémité du fuselage afin d'éviter de coller simultanément le fil métallique – Cf. flèche.
- Munir l'extrémité du fil métallique de colle époxy. Installer la gouverne de direction sur la charnière et le fil métallique cintré.
- Vérifiez que le débattement de la gouverne soit suffisant des deux côtés et collez la charnière avec de la colle cyanoacrylate.

Fig. 29
- Fixez les roues sur l'atterrisseur principal de manière qu'elles conservent leur souplesse de rotation.

Fig. 30
- Retirez l'entoilage de dessus les alésages destinés à l'atterrisseur principal.

Fig. 31 et 32
- Mettez l'atterrisseur principal en place sur l'intrados du fuselage et fixez-le avec deux vis en plastique M 5 x 15.

Fig. 33
- Unité de motorisation avec entraîneur d'hélice prête au montage.

Fig. 34
- Installez l'unité de motorisation sur le nez du fuselage et fixez-la avec 4 vis et écrous M3 et des rondelles.
- Visser l'entraîneur d'hélice au moteur.

Fig. 35
- Mettre le capot moteur en place et l'aligner au centre en fonction de l'entraîneur d'hélice.

Fig. 36
- Fixer le capot avec des morceaux de ruban adhésif.
- Repérez la position du capot moteur bilatéralement sur la partie avant du fuselage.

Fig. 37
- Fixez chaque fois deux bandes de carton avec des morceaux de ruban adhésif à gauche et à droite sur le fuselage.
- Sur les bandes de carton, repérez les trous de fixation du capot-moteur de chaque côté du couple avant.

Fig. 38
- Soulevez les bandes de carton. Remettez le capot-moteur en place et l'y fixer dans sa position originelle.
- Percez les trous de Ø 1,5 mm dans le couple avant au travers du capot-moteur.

© robbe Modellsport

Fig. 39
- Retirez le capot et portez les trous à Ø 2,5 mm.

Fig. 40
- Fixer le capot avec quatre vis autotaraudeuses.
- Glissez le couvercle du logement d'accu en place.

Fig. 41
- Au centre, percez les trous avec une mèche de Ø 1,5 mm. Montez le verrou du couvercle du logement de l'accu avec une vis autotaraudeuses de manière qu'il puisse tourner.

Fig. 42
- Les éléments individuels de la timonerie de profondeur et de direction.
- Vissez les chapes en place, accrochez les guignols.

Fig. 43 et 44
- Engagez la timonerie dans le fuselage par les ouvertures de l'arrière du fuselage .

- Veiller à ce que la timonerie soit disposée de manière parfaitement rectiligne.

- Positionnez les guignols sur les gouvernes – Observez les points de pivotement. Percez les trous de Ø 2 mm et fixer les guignols. Couper l'extrémité en saillie des vis.

Fig. 45
- Préparez les servos de direction et de profondeur comme décrit pour les servos d'aileron. Portez le trou approprié dans le palonnier des servos à Ø 2 mm pour le montage des accouplement de tringle. Fixer les écrous des accouplements avec du Loctite.

Fig. 46
- Mettez les servos en place en enfilant les tringles dans les accouplements.
- Percez les trous et vissez les servos.

- Amener la gouverne en position médiane. Serrer les vis sans tête des accouplements de tringle.

- Coupez l'extrémité en saillie des tringles.
- Munissez la tringle de l'accouplement de remorquage d'une chape, accrochez la chape à l'accouplement.

- Préparez le servo de l'accouplement de remorquage comme décrit et mettez-le en place. La mise au point interviendra lors des essais de fonctionnement.

Fig. 47
- Munir le variateur des douilles appropriées ou des connecteurs de raccordement du moteur et de l'accu d'alimentation du moteur. Il est rationnel de souder dès maintenant les pendants appropriés sur l'accu.

  Isolez toutes les connexions avec des morceaux de gaine thermorétractable.

Fig. 48
- Collez des morceaux de bande auto-agrippante (velours et crochets) sur le variateur et dans le compartiment de l'accu.

Fig. 49
- Raccordez le variateur au moteur et mettez-les en place.

Fig. 50
- Raccordez les servos aux voies correspondantes du récepteur.

- Fixez le récepteur avec des morceaux de bande auto-agrippante sur une des parois latérales du fuselage de sorte que les entrées soient accessibles pour le raccordement des servos d'aileron.

- Pour l'agencement de l'antenne du récepteur, tenez compte des indications fournies par la notice de l'ensemble de radiocommande concerné.

Fig. 51
- Montez l'hélice.

Fig. 52
- Mettez l'aile en place et fixez-la sur le fuselage avec les vis en plastique et des rondelles.

Fig. 53
- Mettez l'accu d'alimentation du moteur en place et fixez-le de manière qu'il ne puisse glisser.

- Ne pas raccorder l'accu pour l'instant.

- Mettre le couvercle en place.

Fig. 54, équilibrage
- Le centre de gravité „C.G." se trouve approximativement 70 à 75 mm derrière le bord d'attaque.

- Assemblez complètement le modèle.

- Installer le modèle sur les index au niveau du centre de gravité, sous l'aile au voisinage du fuselage et laisser le modèle en suspens. Le modèle atteint sa position idéale lorsqu'il reste en équilibre sur les doigts avec le nez légèrement piqueur (plus bas que la queue).
- Déplacez l'accu en conséquence, vers l'avant ou vers l'arrière. Si cette mise au point s'avère insuffisante, utiliser du plomb de lestage.

- Fixer le plomb de lestage de telle sorte qu'il ne risque pas de se déplacer ni de modifier la position du centre de gravité.

- Repérer la position de l'accu dans le fuselage afin d'être en mesure de replacer l'accu exactement au même endroit après sa charge ou son remplacement.

Fig. 55 et 56
- Découpez ensuite les éléments de décoration et appliquez-les. Pour les éléments de décoration longs, il est recommandé de travailler à deux et de retirer le film de protection par étapes.

Fig. 57 à 60, essai de fonctionnement
- Amener les manches et les dispositifs de réglage de précision (trims) en position neutre.

- Mettre l'émetteur en marche, mettre l'ensemble de réception en marche en raccordant l'accu d'alimentation du moteur

- Les gouvernes doivent alors se trouver parfaitement au neutre. Si nécessaire, effectuer les réglages appropriés pour le position neutre sur les accouplements de timonerie.

- Installez-vous derrière le modèle. Lorsqu'on déplace le manche de direction vers la droite, il faut que le bord de fuite de la gouverne de direction effectue un débattement vers la droite.

- En déplaçant le manche des ailerons vers la droite, il faut que le bord de fuite de l'aileron droit s'élève et que celui de l'aileron gauche descende.

- Le fait de tirer le manche de profondeur vers soi provoque un débattement des gouvernes de profondeur vers le haut.
- Si la fonction de la gouverne est inversée, utiliser le dispositif d'inversion de la course du servo de la voie appropriée sur l'émetteur.

- Établir l'importance des débattements des gouvernes en fonction des indications fournies en limitant la course des servos en conséquence sur l'émetteur.

- **À noter : ne jamais engager la main dans le plan de rotation de l'hélice au cours des travaux de montage, de réglage ou de maintenance – risque de blessure. Veiller également, lorsque le moteur tourne, que personne ne se trouve au voisinage du modèle.**

© robbe Modellsport

- **Attention :** disposer le manche des gaz selon les indications de la notice du variateur de sorte que le moteur ne puisse démarrer.

- Contrôler le sens de rotation du moteur. Vu de l'avant, le moteur doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si ce n'était pas le cas, (par exemple si vous utilisez d'autres composants que ceux que nous recommandons) inverser le sens der rotation du moteur en intervertissant les brins du moteur.

Essai de fonctionnement de l'accouplement de remorquage

- Asservissez le servo de l'accouplement de remorquage sur l'émetteur de préférence avec un commutateur à 2 positions.

- Amenez le servo du mécanisme dans une fin de course. L'élément de l'accouplement de remorquage doit se fermer complètement.

- Amenez le servo du mécanisme dans la seconde fin de course. L'élément de l'accouplement de remorquage doit libérer la fente du filin de remorquage. Si nécessaire, effectuez sur la timonerie les corrections qui s'imposent.

Le premier vol, consignes de pilotage

- Avant le premier vol, effectuer les „contrôles de routine avant le décollage“ et tenir compte des consignes de sécurité de „mise en œuvre du modèle“.

- Pour le premier vol, choisir un jour sans vent ou à vent faible.

- Comme terrain pour les premiers vols, on choisira de préférence une grande prairie exempte d’obstacles (arbre, grillage, lignes à haute tension, etc.)

- Effectuer à nouveau un essai des fonctions.

- Le modèle peut être lancé à la main ou décoller du sol.

- Pour le lancement du modèle à la main, il est recommandé de lancer le modèle avec une bonne poussée dans l'air.
- Le décollage du modèle intervient contre le vent.

- Mettre le moteur en marche et lancer le modèle avec un bon élan exactement contre le vent.

- Laisser le modèle Togo effectuer un vol rectiligne, ne pas effectuer de virage à proximité du sol.

- Si nécessaire, rectifier le réglage des gouvernes afin d'obtenir un vol ascensionnel régulier.

- Contrôler les réactions du modèle aux débattements des gouvernes. Si nécessaire, après atterrissage, rectifier les débattements, en plus ou en mois, au niveau des tringles.

- Ne voler à vitesse minimale que lorsque le modèle se trouve à une altitude de sécurité suffisante.

- Engager l'atterrissage avec une vitesse suffisante.

- Le modèle est également susceptible de décoller du sol. Le décollage du modèle intervient également contre le vent.

- Laissez le modèle prendre de la vitesse. Décoller en tirant légèrement sur le manche de profondeur. Veiller à ne pas cabrer le modèle. Si nécessaire, intervenir immédiatement au niveau des dispositifs de réglage de précision des manches.

- Le modèle est conçu pour le remorquage de planeurs pouvant atteindre 2 mètres d'envergure et approx. 1 kg en ordre de vol. Utilisez un filin de remorquage suffisamment long (approx. 15 m). Le matériau idéal pour le filin de remorquage est, par exemple, un fil en Perlon de Ø 0,8 mm avec une résistance à la traction de 24 kg (réf. 5087).

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve de modification technique

Par la présente la Sté robbe Modellsport GmbH & Co. KG, déclare que cet appareil répond aux exigences fondamentales et à d’autres prescriptions significatives de la directive appropriée de la Communauté européenne. L’original de la déclaration de conformité se trouve dans l’Internet sur le site www.robbe.com associée à la description de l’appareil concerné et apparaît lorsqu’on clique le bouton portant le logo "Conform".



Ce symbole signifie que les petits appareils électriques et électroniques irréparables ou en fin de cycle d’exploitation doivent être mis au rebut non pas avec les ordures ménagères mais dans les déchetteries spécialisées.
Portez-les dans les collecteurs communaux appropriés ou un centre de recyclage spécialisé. Cette remarque s’applique aux pays de la Communauté européenne et aux autres pays européens pourvus d’un système de collecte spécifique.

Adresse des ateliers du service après-vente

Pays	Société	rue	ville	Téléphone	télécopie	E-Mail
Andorre	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476	sorteny@sorteny.com
Danemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44	hobby@nordichobby.com
Allemagne	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Angleterre	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151	keith@robbeuk.co.uk
France	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Grèce	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533	info@tagmodels.gr
Italie	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991	mcelec@libero.it
Pays-Bas/Bel..	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norvège	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001	per@modellers.com
Autriche	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79	office@robbe.at
Suède	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579	info@minicars.se
Suisse	Spahr Elektronik	Gotthelfstr. 12	CH-2543 Lengau	0041-32-652 23 68	0041-32 653 73 64	spahrelektronik@bluewin.ch
Rép. slovaque	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Espagne	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Rép. tchèque	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz

Dati tecnici

Apertura alare:	1400 mm ca.
Lunghezza complessiva:	1060 mm ca.
Superficie alare totale:	41 dm² ca.
Peso in ordine di volo:	1500 g ca.
Carico alare totale:	36 g/dm² ca.

Trasmittenti consigliate	**Art.N.**
FF-6 (T6EXP) R617 2,4 GHz 6/7/0	F4069

Accessori necessari

Descrizione	
5 Servi FS 550 BB Carbon Digital	8521
1 batteria Lipo 3S1P 11,1V 3200mAh	4831
2 prolunghe per servi, lung. 20 cm	4644
Connettori GO 4 per batteria	4042
Nastro termoretraibile rosso/nero	5151
Velcro 1713	

Caricabatterie (esempi)	
Compact Duo Power 6S EQ	8506
oppure	
Duo Power 8S-EQ	8504

Collanti consigliati	
Epossidico: robbe ropoxi,	5066
Colla rapida: robbe Speed Typ 2,	5063
Spray attivatore,	5017
Frenafiletti: Loctite,	5074

Consultare il catalogo generale robbe per conoscere gli altri strumenti ed attrezzi consigliati, insieme agli altri modelli di caricabatterie disponibili.

Caro cliente,
la ringraziamo per aver scelto questo prodotto robbe. Il modello viene fornito in configurazione ARF (Almost ready to fly); i suoi componenti risultano già pre-assemblati e rivestiti.
Abbiamo appositamente mantenuto in forma sintetica il presente manuale di istruzioni, essendo il modello destinato a modellisti già esperti. Alcuni paragrafi particolarmente brevi vogliono servire più come indicazione e promemoria.

Sono sufficienti poche operazioni manuali conclusive per rendere il modello pronto al volo. Al fine di rendere l'utilizzo di questo aereo ancora più sicuro, legga tassativamente prima dell'uso questo manuale di istruzioni insieme al foglio informativo allegato, prestandovi la massima attenzione.

Avvertenze generali per la costruzione

Prima di cominciare una fase di montaggio, esaminarne le illustrazioni insieme al relativo testo al fine di ottenere una visione d'insieme iniziale sull'assemblaggio.

Avvertenza: può capitare che alcuni dei passaggi illustrati, quali ad esempio quelli riguardanti la rimozione di pellicola protettiva, siano già stati compiuti in fabbrica. In tali circostanze passare semplicemente al punto successivo.

Per le operazioni di incollaggio, consultare attentamente anche quanto riportato dal produttore del collante. Al termine dell'operazione lasciare asciugare adeguatamente il collante.

Tutte le indicazioni riportate riguardanti le direzioni , per es. "destra", fanno riferimento alla direzione di volo del modello.

Avvertenze riguardanti l'apparecchiatura trasmittente

Per pilotare il modello è richiesto un telecomando con almeno 5 canali .

Le apparecchiature computerizzate con tecnologia 2,4 GHz risultano particolarmente indicate per questa applicazione grazie al loro elevato livello di protezione contro disturbi di trasmissione ed alle numerose possibilità di regolazione che sono in grado di offrire.

L'alimentazione della trasmittente avviene attraverso il sistema BEC integrato nel regolatore.

Orientarsi prima del montaggio del modello sulla compatibilità e la possibilità di utilizzo della trasmittente che si intende adoperare.

Qualora si intenda impiegare una trasmittente differente rispetto a quella da noi consigliata, è comunque possibile seguire lo schema di montaggio proposto. Eventuali differenze costruttive devono essere compensate dall'utente.

Centrare i servi mediante la trasmittente prima del loro montaggio sul modello (portare gli stick ed i trim sulla trasmittente a metà corsa). Rimuovere dai servi le eventuali squadrette o leve montate su di essi.

Per il primo utilizzo, accertarsi di portare preventivamente lo stick di comando del gas sulla trasmittente in posizione "motore spento", quindi accendere la trasmittente subito dopo. Collegare successivamente la batteria.

Per lo spegnimento, scollegare sempre prima il collegamento batteria-regolatore di velocità e successivamente la trasmittente.

Durante le operazioni eseguite su trasmittente, motore o regolatore consultare sempre le istruzioni allegate ai medesimi.

Consultare attentamente anche le istruzioni della batteria e del caricabatterie prima adoperarli per la prima volta.

Avvertenze sul rivestimento

Piccole variazioni di temperatura durante il trasporto possono causare un parziale distaccamento della pellicola di rivestimento dal modello.

Per ripristinare la completa adesione della pellicola con il modello, è sufficiente scaldarla mediante un phon e poi distenderla.

Verniciatura e decals

Non è necessaria la verniciatura del modello.

Per l'applicazione delle decalcomanie ed il loro posizionamento, fare riferimento all'immagine riportata sulla confezione.

Immagine 1
- Collocare gli alettoni insieme alla cerniera sull'ala, verificando poi che dispongano dell'intera escursione verso l'alto ed il basso. Incollare le piastre incernierate mediante collante Speed-Kleber.

Immagine 2
- Liberare sul dorso dell'ala i fori per il passaggio dei cavi dei servi di comando degli alettoni.

- Liberare anche superiormente ed inferiormente i fori per l'alloggiamento delle viti di fissaggio dell'ala.

Immagini 3 e 4
- Liberare i vani di alloggiamento per i servi degli alettoni. Condurre verso l'esterno il filo ausiliario necessario per estrarre i cavi dall'ala.

Immagine 5
- Centrare i servi di comando degli alettoni, quindi applicare su entrambi – in maniera speculare - le squadrette tagliate.
- Applicare i manicotti in gomma e le bussole sui servi.

- Collegare la prolunga al servo, assicurando la zona di collegamento mediante una striscia di nastro adesivo.

Immagine 6
- Annodare il filo ausiliario al cavo del servo.

© robbe Modellsport

Immagine 7
- Infilare il cavo e posizionare il servo. La squadretta deve essere rivolta verso l'esterno.

- Realizzare i fori con Ø 1,5 mm, quindi stringere le viti di fissaggio del servo.

Immagine 8
- Rappresentazione della tiranteria degli alettoni.

Immagine 9
- Avvitare la forcella sul tirante fino a metà filettatura circa, quindi agganciarla.

Immagine 10
- Applicare un innesto per tirante sulla squadretta timone. L'innesto deve rimanere girevole. Applicare alcune gocce di Loctite sul dado dell'innesto, quindi infilare il tirante all'interno dell'innesto.

- Collocare la squadretta timone sull'alettone in modo da garantire lo scorrimento rettilineo dell'asta di comando. Osservare il corretto centro di rotazione (schizzo A).
- Realizzare i fori con Ø 2 mm.

Immagini 11 e 12
- Avvitare le viti di fissaggio della squadretta timone sull'alettone. Accorciare la sporgenza in eccesso delle viti.

- Centrare gli alettoni.
  Stringere il grano di fissaggio dell'innesto del tirante.
- Tendere leggermente le prolunghe dei servi.

Immagini 13 e 14
- Individuare sulla superficie superiore della fusoliera la fessura per l'alloggiamento della deriva, quindi rimuovere la pellicola di rivestimento in corrispondenza di tale zona e delle zone di incollaggio.

- Posizionare l'ala sulla fusoliera e centrarla.

- Incollare la deriva centrandola visivamente rispetto all'ala. Fare riferimento all'indicazione di figura 14: l'angolo X° a destra deve essere uguale all'angolo X° a sinistra.

Immagine 15
- Liberare su entrambi i lati, in corrispondenza dell'estremità della fusoliera, le fessure per il passaggio dei tiranti, rimuovendo la pellicola.

Immagine 16
- Posizionare il timone di profondità sullo stabilizzatore utilizzando le cerniere piatte.

- Verificare che il timone disponga dell'escursione sufficiente verso l'alto ed il basso. Incollare le cerniere piatte mediante colla rapida Speed-Kleber.

Immagine 17
- Rappresentazione della fusoliera, dello stabilizzatore e del listello di rinforzo inferiore.

Immagine 18
- Fissare il ruotino di coda al suo supporto stringendo il collare e verificando al contempo che rimanga girevole.

Immagine 19
- Fissare e centrare lo stabilizzatore ed il listello di rinforzo alla fusoliera, stringendo la vite a brugola M 3 x 20 nell'alloggiamento anteriore.

- Infilare il carrello di coda nel suo alloggiamento sul modello. Se necessario, tagliare leggermente lo stabilizzatore per agevolare l'operazione.

Immagine 20
- Posizionare la piastra di supporto del carrello. Riportare sul listello di rinforzo la posizione dei due fori posteriori, quindi realizzare i medesimi con Ø 1,5 mm.

Immagine 21
- Fissare la piastra di supporto del carrello al listello di rinforzo mediante viti metalliche 2,2 x 8.

Immagine 22
- Svitare la vite a brugola M3x20 anteriore e rimuovere il piano di coda.

- Forare con Ø 3mm il supporto, passando attraverso lo stabilizzatore, per realizzare il foro di alloggiamento della seconda vite in plastica.

Immagini 23 e 24
- Stringere le viti per fissare il piano di coda ed il carrello posteriore con la fusoliera.

Immagine 25
- Posizionare il timone direzionale sulla deriva.

- Riportare sul timone direzionale la posizione dell'estremità del cavo.

Immagine 26
- Realizzare un foro Ø 2mmin corrispondenza della zona precedentemente contrassegnata. Verificare che il foro rimanga entro la zona indicata.

Immagini 27 e 28
- Inserire un elemento di pellicola trasparente tra il cavo e la deriva (o la parte terminale della fusoliera) per evitare di incollare inavvertitamente il cavo – vedi freccia.

- Applicare alcune gocce di colla epossidica sull'estremità del cavo. Posizionare quindi il timone direzionale sulla cerniera e sull'estremità piegata del cavo.

- Verificare che il timone direzionale disponga dell'intera escursione su entrambi i lati, quindi incollare la cerniera mediante colla rapida.

Immagine 29
- Fissare le ruote al carrello accertandosi che rimangano adeguatamente scorrevoli.

Immagine 30
- Rimuovere la pellicola di rivestimento in corrispondenza dei fori di fissaggio per il carrello d'atterraggio principale.

Immagini 31 e 32
- Posizionare il carrello d'atterraggio principale sul lato inferiore della fusoliera e fissarlo mediante 2 viti in plastica M 5 x 15.

Immagine 33
- Rappresentazione dell'unità di propulsione pronta per il montaggio, insieme all'innesto per elica.

Immagine 34
- Posizionare il motore sul muso della fusoliera e fissarlo adoperando 4 viti e dadi M3, insieme alle rondelle.

- Avvitare l'innesto dell'elica sul motore.

Immagine 35
- Posizionare la capottina motore e centrarla rispetto all'innesto per l'elica.

Immagine 36
- Fissare la capottina motore in posizione mediante nastro adesivo.

- Marcare su entrambi i lati del muso della fusoliera la posizione della capottina.

Immagine 37
- Fissare due strisce di cartone mediante nastro adesivo su entrambi i lati della fusoliera.

- Marcare sulle strisce di cartone la posizione dei fori di fissaggio della capottina motore passando attraverso l'ordinata.

© robbe Modellsport

Immagine 38
- Sollevare le strisce di cartone; re-inserire la capottina motore fissarla nella sua posizione originale.

- Realizzare sull'ordinata dei fori con Ø 1,5 mm, passando attraverso la capottina.

Immagine 39
- Rimuovere la capottina ed ampliare i fori realizzati in precedenza fino al diametro di 2,5 mm.

Immagine 40
- Fissare la capottina sul modello mediante 4 viti metalliche.

- Inserire il coperchio di chiusura del vano batteria.

Immagine 41
- Realizzare al centro un foro con Ø 1,5 mm. Montare la vite metallica di chiusura per il coperchio, facendo in modo che la linguetta sottostante rimanga girevole.

Immagine 42
- Rappresentazione della tiranteria di comando del timone direzionale e di quello di profondità. Avvitare le forcelle sui tiranti, poi agganciare le medesime sulle squadrette timone.

Immagini 43 e 44
- Infilare i tiranti

- Verificare che i tiranti scorrano linearmente.
- Posizionare le squadrette sui timoni – rispettando i corretti punti di rotazione. Realizzare i fori Ø 2 mm, poi fissare le squadrette mediante le viti.

  Accorciare le estremità sporgenti delle viti.

Immagine 45
- Preparare per il montaggio i servi di comando del timone direzionale e di quello di profondità, analogamente a quanto effettuato per i servi degli alettoni. Forare le squadrette con Ø 2 mm per consentire l'inserimento degli innesti dei tiranti. Applicare frenafiletti sui dadi degli innesti.

Immagine 46
- Inserire i servi, infilando i tiranti attraverso gli innesti.

- Forare le piastre di alloggiamento dei servi, quindi stringere le viti di fissaggio dei medesimi.

- Centrare i timoni. Stringere i grani di fissaggio degli innesti dei tiranti.
- Accorciare le sporgenze in eccesso dei tiranti.

- Applicare una forcella sul tirante di comando del gancio traino, poi collegarla con l'innesto del gancio.

- Predisporre per il montaggio il servo di comando del gancio traino, effettuando le medesime operazioni realizzate in precedenza per i servi dei timoni. La regolazione finale del servo verrà eseguita durante la prove di funzionamento generale.

Immagine 47
- Applicare sul regolatore i connettori necessari per il collegamento con il motore e con la batteria di alimentazione. Se necessario, saldare ora i rispettivi connettori anche sulla batteria medesima. Isolare tutti i collegamenti tramite nastro termoretraibile.

Immagine 48
- Incollare strisce di velcro (asola ed uncino) sul regolatore e nel vano di alloggiamento della batteria.

Immagine 49
- Collegare il motore con il regolatore, quindi inserire quest'ultimo nel modello.

Immagine 50
- Collegare i servi con i rispettivi canali sulla ricevente.

- Fissare mediante velcro la ricevente su una parete laterale della fusoliera, facendo in modo che le prese di collegamento con i servi degli alettoni rimangano ben accessibili.

- **Per la disposizione dell'antenna ricevente consultare le istruzioni relative alla trasmittente utilizzata.**

Immagine 51
- Montare l'elica.

Immagine 52
- Posizionare l'ala sul modello e fissarla in posizione mediante viti in plastica e rondelle.

Immagine 53
- Inserire la batteria di alimentazione nella fusoliera e fissarla per impedirne il movimento durante il volo.

- **Non collegare ancora la batteria.**

- Posizionare il coperchio di chiusura del vano batterie.

Immagine 54, bilanciamento
- Il baricentro del modello "C.G." è situato 70 – 75 mm dietro il bordo d'attacco dell'ala.

- Assemblare il modello per intero.

- Sostenere con gli indici della mano il modello sotto le ali, in prossimità della fusoliera ed in corrispondenza del baricentro, e lasciarlo sospeso. Il bilanciamento ottimale prevede che il modello rimanga in equilibrio con il muso leggermente rivolto verso il basso.

- Se necessario, spostare la posizione della batteria in avanti o indietro per ottenere il bilanciamento ottimale, quindi fissarla con velcro. Se tale operazione non risulta sufficiente per ottenere il bilanciamento ottimale, utilizzare in aggiunta anche dei piombini.

- Se si utilizza il piombo, fissarlo saldamente in posizione per evitare che si sposti durante il volo e modifichi la posizione del baricentro.

- Segnare sulla fusoliera la posizione della batteria appena trovata, in modo da poter riposizionare la batteria in quel medesimo punto dopo ogni sua successiva sostituzione.

Immagini 55 e 56
- Ritagliare le decalcomanie dal foglio ed applicarle sul modello. Per le decals particolarmente lunghe, si consiglia di applicarle in due fasi distinte, separandole gradualmente dal foglio.

Immagini 57 – 60, verifica di funzionamento

- Centrare gli stick di comando ed i trim sulla trasmittente.

- Accendere la trasmittente, poi accendere in seguito anche la ricevente collegando la batteria di alimentazione del modello.

- I timoni devono essere centrati (metà escursione); se necessario agire sulle forcelle dei tiranti per correggerne l'assetto.

- Posizionarsi dietro al modello: il timone direzionale deve spostarsi verso destra,spostando lo stick di comando del timone verso destra.

- Spostando verso destra lo stick di comando degli alettoni; l'estremità posteriore dell'alettone destro deve sollevarsi, quella sinistra deve abbassarsi.
- Il timone di profondità deve sollevarsi,spostando lo stick di comando del timone verso il corpo.

- In caso di senso di rotazione invertito, azione sulla trasmittente l'apposito interruttore di Servo-Reverse relativo al canale interessato.

- Regolare le escursioni dei timoni secondo le quote indicate, agendo sul comando di limitazione dell'escursione dei servi sulla trasmittente.

© robbe Modellsport

- **Avvertenza: durante tutte le operazioni di montaggio, regolazione e manutenzione, non sostare mai nel raggio d'azione dell'elica – pericolo di lesioni. Prestare inoltre attenzione affinché nessuna persona rimanga davanti al motore quando quest'ultimo è in moto.**

- **Attenzione:** seguendo le istruzioni d'uso del regolatore, impostare lo stick di comando del gas in modo da evitare l'avviamento del motore.

- Verificare il senso di rotazione dell'albero motore; se osservato da davanti, esso deve girare in senso antiorario. In caso contrario (per es. utilizzando componenti differenti rispetto a quelli da noi consigliati), cambiare il senso di rotazione invertendo tra loro l'allacciamento di due cavi di collegamento del regolatore con il motore .

Seitenruder = Timone direzionale
Höhenruder = Timone di profondità
Querruder = Alettoni

Verifica di funzionamento del gancio traino

- Per comandare il servo del gancio traino si suggerisce l'impiego di un interruttore a due posizioni.
- Per configurare il funzionamento, procedere come segue: portare il servo in uno dei due punti di fine corsa.
  Il gancio deve chiudersi completamente.

- Portare ora il servo nel punto opposto di fine corsa.
  Il gancio deve liberare la fessura di passaggio per il cavo. Se necessario, agire sui tiranti per modificare l'impostazione.

Suggerimenti utili per il primo volo

- Consultare i paragrafi “verifiche di routine prima dello start” ed “utilizzo del modello” contenuti all'interno del capitolo “norme per la sicurezza” prima di effettuare il primo volo.

- Il primo volo dovrebbe essere effettuato in una giornata quasi priva di vento.

- Un ampio prato piano privo di ostacoli (alberi, steccati, pali dell'alta tensione etc.) rappresenta la superficie ideale per il primo volo.

- Compiere nuovamente una verifica di corretto funzionamento di tutti i componenti.

- Per il decollo è possibile lanciare il modello a mano, oppure farlo rullare da terra.

- Nel primo caso, è' consigliabile l'aiuto di un modellista in grado di spingere il modello con una spinta decisa.

- Il decollo avviene controvento.

- Accendere il motore e lanciare con una spinta decisa il modello controvento.
- Durante le prime fasi, pilotare il Togo seguendo una traiettoria dritta; non effettuare virate in vicinanza del terreno.
- Trimmare se necessario i timoni per fare salire regolarmente in quota il modello.

- Verificare la reazione del modello ai comandi impartiti: se necessario incrementare o ridurre l'escursione dei piani mobili dopo l'atterraggio.

- Volare alla velocità minima di crociera mantenendo un'altezza di sicurezza dal suolo.

- Preparare l'atterraggio da una distanza sufficiente.
- Il modello può decollare anche da terra, sempre controvento.

- Aumentare il gas fino alla massima potenza e alzare il modello da terra tirando dolcemente lo stick di comando del timone di profondità senza esagerare.

- Regolare immediatamente il trimmaggio se necessario.

- Il modello è adatto per trainare alianti fino a 2 metri di apertura alare ed 1 kg ca. di peso. Selezionare un cavo per traino sufficientemente lungo (15 m ca.); si raccomanda l'impiego di un cordone tipo Perlon Ø 0,8 mm con una resistenza fino a 24 kg (Art.N. 5087), particolarmente indicato per questo scopo.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Con riserva di modifiche tecniche.

Con la presente, la robbe Modellsport GmbH & Co. KG certifica che questo articolo è conforme ai requisiti fondamentali e alle altre disposizioni essenziali contenute nelle relative norme CE.
La dichiarazione originale di conformità è consultabile all'indirizzo Internet www.robbe.com, premendo sul logo „Conform“ relativo alla descrizione del prodotto.

Centri di assistenza

Paese	Azienda	Via	Città	Telefono	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476	sorteny@sorteny.com
Danimarca	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44	hobby@nordichobby.com
Germania	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Inghilterra	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151	keith@robbeuk.co.uk
Francia	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Grecia	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533	info@tagmodels.gr
Italia	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991	mcelec@libero.it
Olanda/Belgio	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norvegia	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001	per@modellers.com
Austria	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79	office@robbe.at
Svezia	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579	info@minicars.se
Svizzera	Spahr Elektronik	Gotthelfstr. 12	CH-2543 Lengau	0041-32-652 23 68	0041-32 653 73 64	spahrelektronik@bluewin.ch
Rep.slova	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Spagna	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Rep.ceca	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz



Questo simbolo indica che le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici al termine del loro utilizzo.
Consegnate il caricabatterie agli appositi punti di raccolta comunali oppure ai centri di riciclo. Tale disposizione è in vigore per tutti i paesi dell'Unione Europea e per gli altri paesi europei con centri di raccolta separati.

© robbe Modellsport

Características Técnicas

Envergadura:	aprox. 1400 mm.
Longitud total:	aprox. 1060 mm.
Superficie alar total:	aprox. 41 dm^2
Peso en orden de vuelo:	aprox. 1500 grs.
Carga alar total:	aprox. 36 grs/dm^2

Emisora recomendada	Nº Ref.
FF-6 (T6EXP) R617 2,4 GHz 6/7/0	F4069

Accesorios necesarios

Denominación	
5 servos FS 550 BB Carbon Digital	8521
1 batería Lipo 3S1P 11, 1V 3200 mAh	4831
2 cables prolongadores para servo, longitud 20 cm.	4644
Contactos enchufables GO4 para batería motor	4042
Tubo retráctil rojo/negro	5151
Cinta velcro	1713
Cargador, por ejemplo	
Compact Duo Power 6S EQ	8506
O	
Duo Power 8S-EQ	8504

Adhesivos adecuados

Epoxi: robbe ropoxi, nº 5066
Cianocrilato: robbe Speed Typ 2, nº 5063
Spray activador, nº 5017
Seguro para roscas: Loctite, nº 5074

Para herramientas y medios de ayuda necesarios, así como otros cargadores, consultar el Catálogo General de robbe.

Preámbulo

Muchas gracias por haber escogido este producto de robbe. Se trata de una caja de construcción ARF (Almost Ready to Fly), es decir el modelo está completamente construido y entelado.

Presuponemos para este modelo una cierta experiencia del usuario. Por tanto hemos hecho estas instrucciones de construcción intencionadamente breves.

Algunos párrafos incitan únicamente a tener ideas.

El modelo está listo para volar después de un tiempo de construcción corto. Para facilitarle el uso seguro, debería leer sin falta estas instrucciones y las hojas informativas anexas, así como los consejos de seguridad antes de poner el modelo en funcionamiento por primera vez.

Notas generales para el transcurso de la construcción

Hágase una vista general sobre los diferentes pasos de construcción, mediante las fotos y los textos cortos.

Nota: Puede pasar que determinados pasos de trabajo, como por ejemplo retirar el film de entelar en sitios a encolar, etc. ya estén realizados. Si es así, simplemente saltar estos pasos.

Tener en cuenta las instrucciones de uso de los diferentes fabricantes de adhesivos. Dejar que todos los encolados se sequen bien.

Indicaciones de dirección, como por ejemplo “derecha”, se refieren al sentido de vuelo.

Notas para el equipo de radio control

Necesita un equipo de radio control a partir de 5 canales.
Recomendamos un equipo computerizado en el área 2,4 GHz, por sus múltiples posibilidades de ajuste y seguridad ante interferencias.

La alimentación de corriente del equipo de recepción, se realiza mediante el BEC instalado del variador.

Antes de iniciar la construcción, conviene hacerse una idea acerca de las posibilidades de instalación de la emisora que quiere usar. Si usara otro equipo diferente del recomendado por nosotros, puede guiarse según el esquema de instalación. Las diferencias de medidas, las debe compensar Vd. mismo.

Poner los servos en posición neutral antes de instalarlos (stick y palanca del trim en la emisora en posición media). Retirar discos de mando o palancas del servo que estuvieran montados.

Para la puesta en funcionamiento, poner siempre el stick de gas en posición “motor paro” y conectar la emisora. Solamente entonces conectar la batería.

Para apagar, separar siempre primero la unión batería – variador motor, entonces apagar la emisora.

Para todos los trabajos en piezas de la emisora, del motor o del variador, tener en cuenta las instrucciones que vienen con los aparatos.

Leer también con atención las instrucciones de la batería y del cargador antes de la puesta en marcha.

Notas para el entelado

Variaciones de temperatura durante el transporte pueden llevar a una pérdida parcial de la tensión del film.

El film se vuelve a tensar cuando se aplica calor mediante un secador, alisando el film al mismo tiempo.

Pintura y calcomanías

No es necesario pintar el modelo.

Para posicionar las calcomanías, puede guiarse según la foto de la tapa de la caja.

Foto 1
- Posicionar los alerones con las plaquitas de bisagras en el ala. Vigilar que haya suficiente debatimiento hacía arriba y hacía abajo y encolar las plaquitas de bisagras con Speed-Kleber.

Foto 2
- Descubrir los taladros para los cables de los servos de alerones en la parte inferior del ala.

- Descubrir los taladros para los tornillos del ala en la parte superior e inferior.

Fotos 3 y 4
- Descubrir los compartimientos de los servos para los servos de los alerones, llevar el cordón auxiliar para pasar los cables del servo hacía fuera.

Foto 5
- Poner los servos del alerón en posición neutral y montar la palanca del servo recortada con la imagen invertida.
- Proveer los servos de piezas amortiguadoras de goma y de casquillos.
- Conectar el cable prolongador. Asegurar la unión de enchufe con una tira de cinta adhesiva.

Foto 6
- Anudar el cable del servo en el cordón auxiliar.

© robbe Modellsport

Foto 7
- Pasar el cable, introducir el servo. La palanca del servo debe señalar hacía fuera.

- Hacer taladros de Ø1,5 mm. y atornillar el servo.

Foto 8
- Las piezas individuales del varillaje de los alerones.

Foto 9
- Enroscar el kwick link en el varillaje (aprox. la mitad de la longitud de la rosca) y engancharlo.

Foto 10
- Proveer el horn del timón con un embrague para el varillaje. El embrague debe poder girar suavemente. Poner Loctite en la tuerca del embrague. Enhebrar el embrague en el varillaje.

- Posicionar el horn del timón de tal manera en el alerón, que el varillaje quede rectilínea. Tener en cuenta el punto de giro, dibujo de principios A.

- Hacer taladros Ø 2 mm.

Fotos 11 y 12
- Atornillar el horn del timón.
  Recortar los extremos de los tornillos que sobresalen.
- Poner el alerón en posición neutral.
  Apretar el tornillo prisionero del embrague del varillaje.

- Tensar ligeramente los cables prolongadores de los servos.

Fotos 13 y 14
- Buscar a tacto la ranura para la deriva en la parte superior del fuselaje y retirar el film sobre la ranura y las áreas a encolar.

- Encolar la deriva y alinearla a ojo con el ala. X° derecha = X° izquierda.

Foto 15
- Descubrir las ranuras para el varillaje en ambos lados de la cola del fuselaje.

Foto 16
- Posicionar el timón de profundidad con las plaquitas de bisagras en el estabilizador.
- Vigilar que haya suficiente debatimiento hacía arriba y hacía abajo. Encolar las plaquitas de bisagras con Speed-Kleber.

Foto 17
- Fuselaje, estabilizador y la placa de refuerzo inferior.

Foto 18
- Fijar la rueda de cola mediante un prisionero en el tren de aterrizaje de cola, de forma que pueda girar suavemente.

- Acodar el extremo superior del tren de aterrizaje de cola.

Foto 19
- Fijar el estabilizador y la placa de refuerzo mediante el tornillo allen M3x20 delantero en el fuselaje y alinearlos.

- Enhebrar el tren de aterrizaje de cola. Si es necesario, recortar un poco el timón de profundidad.

Foto 20
- Posicionar el soporte del tren de aterrizaje de cola. Traspasar los dos taladros traseros a la placa de refuerzo y taladrar con Ø1,5 mm.

Foto 21
- Fijar el soporte mediante tornillos de chapa 2,2 x 8 en la placa de refuerzo.

Foto 22
- Aflojar el tornillo allen delantero, retirar la unidad de empenaje.

- Hacer un taladro de Ø3 mm. para el tornillo allen trasero a través del estabilizador en el soporte.

Fotos 23 y 24
- Atornillar la unidad de empenaje junto con el tren de aterrizaje de cola en el fuselaje.

Foto 25
- Posicionar el timón de dirección en la deriva.

- Traspasar la posición del extremo acodado del alambre al timón dirección.

Foto 26
- Hacer un taladro de Ø2 mm., según las marcas indicadas. Vigilar que el taladro no se desvíe.

Fotos 27 y 28
- Introducir un trozo de film transparente entre alambre y deriva o cola del fuselaje, para evitar que el alambre quede encolado – flecha.

- Proveer el extremo del alambre con epoxi. Posicionar la deriva en las bisagras y en el extremo acodado del alambre.

- Vigilar que el debatimiento sea suficiente hacía los dos lados y encolar las bisagras con cianocrilato.

Foto 29
- Fijar las ruedas en el tren de aterrizaje principal, de forma que giren fácilmente.

Foto 30
- Retirar el film sobre los taladros para el tren de aterrizaje principal.

Fotos 31 y 32
- Posicionar el tren de aterrizaje principal en la parte inferior del fuselaje y atornillarlo con 2 tornillos de plástico M5 x 15.

Foto 33
- Unidad de motor y acoplamiento para la hélice, listo para montar.

Foto 34
- Posicionar la unidad de motor en la cabeza del fuselaje y fijarlo con los tornillos, las tuercas M3 así como las arandelas.

- Atornillar el acoplamiento para la hélice en el motor.

Foto 35
- Posicionar el capo motor y alinearlo de forma centrada según el acoplamiento de la hélice.

Foto 36
- Fijar la palanca con cinta adhesiva.

- Marcar la posición del capo motor en la parte delantera.

© robbe Modellsport

Foto 37
- Fijar dos tiras de cartón con cinta adhesiva en la parte derecha e izquierda del fuselaje.

- Marcar los taladros para la fijación del capo motor encima de la cuaderna parafuegos en las tiras de cartón.

Foto 38
- Levantar las tiras de cartón. Volver a posicionar el capo motor y fijarlo en su posición inicial.

- Hacer taladros de Ø1,5 mm. a través del capo motor en la cuaderna parafuegos.

Foto 39
- Retirar el capo y agrandar los taladros a Ø2,5 mm.

Foto 40
- Fijar el capo con 4 tornillos de chapa.
- Posicionar la tapa para el compartimiento de la batería.

Foto 41
- Hacer un taladro centrado de Ø1,5 mm. Montar el cierre para la tapa de la batería mediante un tornillo de chapa, de manera que pueda girar.

Foto 42
- Las piezas individuales del varillaje del timón de dirección y de profundidad.

Fotos 43 y 44
- Introducir el varillaje en el fuselaje a través de las aperturas en la cola.

- Vigilar que el varillaje quede recto.

- Posicionar los horns sobre los timones – tener en cuenta los puntos de giro. Hacer taladros de Ø2 mm y fijar los horns de los timones.
  Cortar los extremos de los tornillos que sobresalen.

Foto 45
- Preparar los para el timón de dirección y de profundidad, tal como descrito para los alerones. Agrandar la palanca del servo para el montaje de los embragues del varillaje a Ø2 mm. Proveer las tuercas de los embragues de Loctite.

Foto 46
- Introducir los servos, enhebrando el varillaje a través de los embragues.

- Hacer taladros, atornillar los servos.

- Poner los timones en posición media. Apretar los tornillos prisioneros de los embragues del varillaje.
- Recortar los extremos del varillaje que sobresalen.

- Proveer el varillaje para el enganche de remolque de un kwick link y enganchar el kwick link en el embrague.
- Preparar el servo para el enganche de remolque, tal como descrito e instalarlo. Durante la prueba de funcionamiento se realiza el ajuste.

Foto 47
- Proveer el variador de tomas o uniones de enchufe correspondientes para conectar el motor o la batería motor. Conviene soldar ahora las contrapiezas correspondientes en la batería. Aislar todas las uniones de enchufe con tubo retractil.

Foto 48
- Encolar tiras de velero (colchón y ganchito) en el variador y en el compartimiento de la batería.

Foto 49
- Conectar el variador con el motor e instalarlo.

Foto 50
- Conectar los servos en los canales correspondientes del receptor.

- Fijar el receptor con cinta adhesiva en un lateral del fuselaje, de forma que los canales queden accesibles para conectar los servos de los alerones.

- **Al instalar la antena del receptor, tener en cuenta las instrucciones del equipo de radio control.**

Foto 51
- Montar la hélice.

Foto 52
- Posicionar el ala y fijarlo mediante tornillos de plástico y arandelas sobre el fuselaje.

Foto 53
- Introducir la batería motor y fijarla para que no pueda desplazarse.

- **Aún no conectar la batería.**

- Posicionar la tapa.

Foto 54, Equilibrado
- El centro de gravedad “C.G.” se encuentra 70 – 75 mm. detrás del borde de ataque.
- Ensamblar el modelo completamente.

- Apoyar el modelo con los dedos índice en el centro de gravedad, debajo del ala y cerca del fuselaje y dejar que se equilibre. La posición ideal se consigue cuando el modelo se equilibra con la parte delantera ligeramente inclinada hacía abajo.

- Desplazar la batería hacía delante o hacía atrás. Si no es suficiente, puede usar plomo para trimar.

- Fijar el plomo para trimar necesario, de manera que no pueda desplazarse durante el vuelo y cambiar el centro de gravedad.

- Marcar la posición de la batería en el fuselaje, para poder volver a instalar la batería exactamente en el mismo sitio al cambiarla.

Fotos 55 y 56
- Finalmente, recortar las calcomanías y posicionarlas. En el caso de los elementos decorativos largos, recomendamos aplicar la calcomanía entre dos personas y retirar la capa de soporte por etapas.

Fotos 57 – 60 Prueba de Funcionamiento
- Poner el stick y el trim en la emisora en posición media.

- Conectar la emisora, poner el equipo de recepción en marcha, conectando la batería motor.

- Ahora, los timones deben estar en posición neutral. Si es necesario, corregir la posición neutral en los embragues del varillaje.

- Póngase detrás del modelo. Al mover el stick del timón de dirección hacía la derecha, el timón de dirección debe debatir hacía la derecha.

- Al mover el stick de los alerones hacía la derecha, los alerones de la derecha deben levantarse, los de la izquierda deben bajar.

© robbe Modellsport

- Al tirar del stick del timón de profundidad hacía el cuerpo, el canto trasero del timón de profundidad se eleva.

- Si la función de los timones está invertida, actuar sobre el servo-reverse del canal en cuestión en la emisora.

- Ajustar el tamaño de los debatimientos de los timones según la indicación de medidas mediante el límite del recorrido del servo en la emisora.

- **Nota: No se ponga nunca en el área de giro de la hélice durante los trabajos de montaje, de ajuste o de mantenimiento – corre el peligro de sufrir heridas. Vigilar también que no haya nadie delante del modelo, cuando el motor esté en marcha.**

- **Atención:** Posicionar el stick de gas según las instrucciones del variador de forma que el motor no pueda arrancar.

- Verificar el sentido de giro del motor. El motor debe girar en contra del sentido del reloj, visto desde delante. Si no fuera así (por ejemplo al usar componentes diferentes de los recomendados), invertir el sentido de giro, cambiando dos cables de conexión del motor.

Prueba de funcionamiento del enganche para remolque

- Lo mejor es asignar al servo del embrague un conmutador de 2 posiciones en la emisora.
- Llevar el servo a un punto final de carrera.
- El elemento del enganche para remolque debe cerrar completamente.

- Llevar el servo al segundo punto final de carrera.
- El elemento del enganche para remolque debe liberar la ranura para la cuerda de remolque. Si es necesario, reajustar el varillaje.

Primeros vuelos, consejos para volar

- Antes de realizar el primer vuelo, tener en cuenta los párrafos “tests de rutina antes del despegue” y “uso del modelo” en el párrafo “consejos de seguridad”.

- Para los primeros vuelos, debería escoger un día sin viento o con el menos viento posible.

- El terreno adecuado para los primeros vuelos es un prado grande y plano, sin obstáculos (árboles, vallas, líneas de alta tensión, etc.).

- Volver a realizar un test de funcionamiento.

- Se puede despegar el modelo desde la mano o desde el suelo.

- Para el despegue desde la mano, debería contar con la presencia de un ayudante que lance el modelo al aire con un empuje no demasiado pequeño.

- Despegar exactamente contra el viento.

- Poner el motor en marcha y despegar el modelo con un empuje fuerte horizontalmente contra el viento.

- Dejar volar el Togo recto, no iniciar curvas cerca del suelo.

- Si es necesario, retrimar los timones hasta alcanzar un vuelo ascendente regular.

- Verificar las reacciones del modelo a los debatimientos de los timones. Si es necesario, aumentar o reducir los debatimientos después del aterrizaje.

- Alcanzar la velocidad mínima de vuelo en una altura de seguridad suficiente.

- Iniciar el aterrizaje con suficiente velocidad.

- Se puede despegar el modelo desde el suelo. Despegar también exactamente contra el viento.

- Dejar que el modelo coja velocidad. Despegar, tirando ligeramente del timón de profundidad. No dejar que el modelo entre en pérdida. Si es necesario, retrimar enseguida.

- El modelo es adecuado para remolcar veleros hasta 2 m. de envergadura y aprox. 1 kg. de peso. Escoger una cuerda de remolque suficientemente larga (15 mts. aprox.). Resulta adecuada por ejemplo una cuerda de lanzamiento de perlón de Ø 0,8 mm. con una resistencia a la tracción de 24 kgs. (nº ref. 5087)

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

No nos responsabilizamos de modificaciones técnicas.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG, declara que este aparato cumple con las exigencias básicas y otros reglamentos relevantes de la norma CE correpondiente.
La declaración de conformidad original, la puede encontrar en internet en www.robbe.com, junto con la descripción del aparato, pulsando el botón del logo “Conform”



Este símbolo significa, que los aparatos eléctricos y electrónicos tienen que ser desechados de forma separada a la basura doméstica al final de su uso. Desechar el aparato en un sitio de recogida local o en un centro de reciclaje. Esto vale para todos los países de la Comunidad Europea, así como para otros países europeos con sistemas de recogida separados.

Direcciones de Servicios Post Venta

País	Empresa	Calle	Ciudad	Teléfono	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes-Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476	sorteny@sorteny.com
Dinamarca	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44	hobby@nordichobby.com
Alemania	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Inglaterra	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151	keith@robbeuk.co.uk
Francia	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Grecia	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533	info@tagmodels.gr
Italia	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991	mcelec@libero.it
Países Bajos/Bélgica	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Noruega	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001	per@modellers.com
Austria	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79	office@robbe.at
Suecia	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579	info@minicars.se
Suiza	Spahr Elektronik	Gotthelfstr. 12	CH-2543 Lengau	0041-32-652 23 68	0041-32 653 73 64	spahrelektronik@bluewin.ch
Rep. Slovakia	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
España	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Rep. Checa	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz

Technická data

Rozpětí:	ca. 1400 mm
Celková délka:	ca. 1060 mm
Celková plocha:	ca. 41 dm^2
Letová hmotnostt:	ca. 1500 g
Celkové plošné zatížení:	ca. 36 g/dm^2

Doporučená souprava dálk. řízení	**Obj. čís.**
FF-6 (T6EXP) R617 2,4 GHz 6/7/0	F4069

Požadované příslušenství

Označení	
5 serv FS 550 BB Carbon Digital	8521
1 Lipo-aku 3S1P 11,1V 3200mAh	4831
2 prodlužov. kabely serv 20 cm douhé	4644
Konektory GO 4 pro pohonný aku	4042
Smršťovací hadička červená/černá	5151
Suchý zip	1713

Nabíječ na př.	
Compact Duo Power 6S EQ	8506
anebo	
Duo Power 8S-EQ	8504

Vhodná lepidla
Epoxid: robbe ropoxi, čís.5066
Vteřinové lepidlo: robbe Speed typ 2, čís. 5063
Aktivační sprej, čís. 5017
Pojištění závitů: Loctite, čís. 5074

Nutné nářadí a pomůcky jakož i další nabíječe viz hlavní katalog robbe.

Úvod
Děkujeme Vám, že jste se rozhodli ke koupi tohoto výrobku firmy robbe. Jedná se o stavebnici modelu ARF (Almost Ready to Fly), t.zn. že model je dohotovený a potažený.

U tohoto modelu předpokládáme určitou zkušenost uživatele a proto obsahuje následující návod ve zkrátce pouze to nejdůležitější.

Některé odstavce pouze naznačují postup a slouží především jako vodítko a podnět k vlastním ideám.

Model je připraven k letu po poměrně krátké době stavby. Za účelem docílení bezpečného provozu si před prvním uvedením do provozu bezpodmínečně pečlivě přečtětet tento návod, přiložené informační listy a bezpečnostní pokyny.

Všeobecné pokyny k postupu stavby

Ve spojení s ilustracemi a příslušnými krátkými texty si vytvořte přehled o jednotlivých stavebních krocích.

Upozornění: Může se stát, že některé pracovní kroky, jako na př. odstranění potahové fólie na místech lepení apod., jsou již provedeny. V omto případě uvedené kroky přeskočte.

Dbejte na dodržování předpisů výrobců jednotlivých lepidel. Nechte všechna lepená místa dobře vytvrdit.

Údaje směrů, jako např. „vpravo“, jsou myšleny ve směru letu.

Pokyny k soupravě dálkového řízení
K dálkovému řízení potřebujete soupravu s nejméně 5 kanály.

Vzhledem k širokým možnostem nastavení a bezpečnosti vůčí rušení doporučujeme počítačovou soupravu v pásmu 2,4 GHz.

Napájení proudem přijímací soupravy je uskutečněno prostřednictvím v regulátoru integrovaného systému BEC.

Před počátkem stavby se orientujte o možnostech zástavby použité soupravy.

Použíjete-li jiné soupravy, než námi doporučené, řiďte se příslušným schematem zástavby. Rozměrové diference musíte vyrovnat sami.

Před montáži serv uveďte tato za pomoci soupravy do neutrálních poloh (kniply a páčky trimů ve střední poloze). Eventuálně namontované kotouče anebo raménka serv odstraňte.

Pro uvedení do provozu vždy nastavte knipl plynu do polohy „motor vypnutý“ a zapněte vysílač. Teprve pak zapojte aku.

Při vypnutí vždy napřed odpojte aku od regulátoru motoru, teprve pak vypněte vysílač.

Při veškerých pracích na částech dálkového řízení, motoru anebo regulátoru dbejte k těmto přístrojům přiložených návodů.

Rovněž si před uvedením do provozu důkladně přečtěte návody k aku a nabíječi.

Pokyny k potahu
Výkyvy teplot během dopravy mohou vést k částečné ztrátě napětí potahové fólie.
Fólie se opět napne, přivede-li se k ni prostřednictvím fénu teplo a fólie se uhladí.

Lakování a dekorační nálepky

Lakování není zapotřebí.
Při umísťování dekoračních nálepek se řiďte obrázkem na víku krabice obalu.

Obrázek 1
- Křídélka připojit k nosným plochám za pomoci závěsových destiček. Destičky se zalepí vteřinovým lepidlem,

  přičemž je třeba dbát na dostatečnou výchylku nahoru a dolů.

Obrázek 2
- Odkrýt otvory pro kabely serv na spodní straně křídla.

- Odkrýt otvory pro upevňovací šrouby křídla na horní a dolní straně.

Obrázky 3 a 4
- Odkrýt prostory serv pro křidélka, pomocnou šňůru pro protažení kabelů serv provléct ven.

Obrázek 5
- Serva křidélek uvést do neutrálu a ořezaná raménka serv namontovat zrcadlově.

- Serva opatřit gumovými průchodkami a pouzdry.
- Připojit prodlužovací kabely. Spoje konektorů pojistit lepicí páskou.

Obrázek 6
- Kabely serv přivázat k pomocné šňůře.

Obrázek 7
- Kabel provléci a servo zasadit. Raménko serva musí směřovat k vnější straně.

- Vyvrtat otvory Ø 1,5 mm, servo přišroubovat.

Obrázek 8
- Součástí táhel serv pro křidélka.

Obrázek 9
- Vidličku našroubovat na táhlo (asi do poloviny délky závitu) a zavěsit.

© robbe Modellsport

Obrázek 10
- Ovládací páku opatřit spojkou táhel. Spojka musí být lehce otočná. Matici spojky opatřit Loctitem. Spojku navléci na táhlo.

- Ovládací páku kormidla umístit na křidélku tak, aby táhlo probíhalo rovně. Dbát na otočný bod, viz náčrtek A.
- Vyvrtat otvory Ø 2 mm.

Obrázky 11 a 12
- Ovládací páku kormidla přišroubovat. Přečnívající šrouby zkrátit.
- Křidélka uvést do neutrálu. Utáhnout červíky spojek táhel.

- Prodlužovací kabely serv lehce napnout.

Obrázky 13 a 14
- Vyhmatat výřez pro směrovku na horní straně trupu a odstranit potah nad zářezem a lepicí plochou.

- Křídla vystředit na trupu.

- Zalepit směrovku a vizuálně ustavit vůčí křídlu. X° vpravo = X° vlevo

Obrázek 15
- Odkrýt výřezy pro táhla po obou stranách konce trupu.

Obrázek 16
- Výškové kormidlo upevnit prostřednictvím závěsových destiček k výškovce.

- Dbát na dostatečnou výchylku nahoru i dolů. Závěsové destičky zalepit vteřinovým lepidlem.

Obrázek 17
- Trup, výškovka a spodní zesilovací deska.

Obrázek 18
- Ostruhové kolečko zafixovat lehce otočně pomocí stavěcího kroužku na ostruhovém podvozku.

- Horní konec ostruhového podvozku ohnout.

Obrázek 19
- Výškovku a zesilovací desku přišroubovat k trupu předním šroubem s vnitřním šestihranem M3x20 a vyrovnat.
- Provléct ostruhový podvozek. Pokud to je zapotřebí výškovku přizpůsobit mírným vyřezáním.

Obrázek 20
- Přiložit držák ostruhového podvozku. Dva zadní otvory označit na zesilovací desce a provrtat Ø 1,5 mm.

Obrázek 21
- Držák upevnit samořeznými šrouby 2,2 x 8 k zesilovací desce.

Obrázek 22
- Povolit přední šroub s vnitřním šestihranem M3x20, sejmout jednotku ocasních ploch.

- Otvor Ø 3 mm pro zadní šroub provrtat výškovkou až do držáku.

Obrázky 23 a 24
- Jednotku ocasních ploch s ostruhovým podvozkem přišroubovat k trupu.

Obrázek 25
- Směrové kormidlo upevnit ke směrovce.
- Polohu ohnutého konce drátu označit na směrovém kormidle.

Obrázek 26
- Vyvrtat otvor Ø 2 mm dle označení. Dbát na to, aby vrták neuhnul.

Obrázky 27 a 28
- Mezi drát a směrovku, po případě konec trupu zasunout kus čiré fólie, aby nedošlo k přilepení drátu - šipka.

- Konec drátu natřít epoxidem. Směrové kormidlo nasunout na závěsy a na ohnutý konec drátu.

- Zkontrolovat dostatečnou výchylku na obě strany a závěsy zalepit vteřinovým lepidlem.

Obrázek 29
- Kola upevnit lehce otočně na hlavním podvozku.

Obrázek 30
- Odstranit potah nad otvory pro hlavní podvozek.

Obrázky 31 a 32
- Hlavní podvozek nasadit na spodní stranu trupu a upevnit 2 plastovými šrouby M 5 x 15.

Obrázek 33
- K zabudování připravená motorová jednotka s unášečem vrtule.

Obrázek 34
- Motorovou jednotku nasadit na předek trupu a přišroubovat 4 šrouby, maticemi M 3 a podložkami.

- Unášeč vrtule našroubovat na motor.

Obrázek 35
- Nasunout kryt motoru a vystředit s unášečem vrtule.

Obrázek 36
- Kryt zafixovat lepicí páskou.
- Na předku trupu označit po obou stranách polohu krytu.

Obrázek 37
- Lepicí páskou upevnit na pravé a levé straně trupu dva pásky lepenky.

- Na lepenkových páscích označit oboustranně nad čelní přepážkou otvory pro upevnění krytu motoru.

Obrázek 38
- Lepenkové pásky nadzvednout. Kryt motoru opět nasunout a zafixovat v původní poloze.

- Krytem motoru provrtat otvory Ø 1,5 mm do čelní přepážky.

Obrázek 39
- Sejmout kryt a otvory převrtat na Ø 2,5 mm.

Obrázek 40
- Kryt upevnit 4 samořeznými šrouby.

- Nasunout víko schránky na aku.

Obrázek 41
- Do středu vyvrtat otvor Ø 1,5 mm. Závoru víka aku namontovat otočně samořezným šroubem.

© robbe Modellsport

Obrázek 42
- Jednotlivé díly táhel směrového a výškového kormidla.

- Našroubovat vidličky, zavěsit ovládací páky kormidel.

Obrázky 43 a 44
- Přes otvory na konci trupu zasunout táhla do trupu.

- Dbát na přimočarý průběh tahel.

- Ovládací páky kormidel umístit na kormidlech – dbát na otočné body. Vyvrtat otvory Ø 2 mm, ovládací páky kormidel upevnit.

- Přečnívající konce šroubů zkrátit.

Obrázek 45
- Připravit serva pro směrové a výškové kormidlo stejným způsobem, jak bylo popsáno u serv křidélek. Raménka serv převrtat pro montáž spojek táhel na Ø 2 mm. Matice spojek potřít Loctitem.

Obrázek 46
- Zasadit serva, přitom provlěct táhla spojkami.
- Vyvrtat otvory, přišroubovat serva.

- Kormidla uvést do střední polohy. Utáhnout červíky spojek táhel
- Přečnívající konce táhel zkrátit.

- Táhlo vlečné spojky opatřit vidličkou, vidličku zavěsit do spojky.

- Servo vlečné spojky připravit dle popisu a zabudovat. Nastavení se provede při funkční zkoušce.

Obrázek 47
- Regulátor vybavit odpovídajícími zdířkami anebo konektory pro připojení motoru a pohonného aku. Je účelné již nyní připájet protikusy na aku. Všechny konektory izolovat smršťovacími hadičkami.

Obrázek 48
- Pásky suchého zipu (smyčky anebo háčky) nalepit na regulátor anebo do schránky aku.

Obrázek 49
- Regulátor spojit s motorem a vsadit.

Obrázek 50
- Serva zapojit k příslušným kanálům.

- Přijímač upevnit suchým zipem na strany trupu tak, aby kanály pro připojení křidélek byly přístupné.

- **Při pokládání přijímačové antény dbejte návodu použitého přijímače.**

Obrázek 51
- Namontovat vrtuli.

Obrázek 52
- Nasadit křídlo a upevnit k trupu plastovými šrouby a podložkami.

Obrázek 53
- Vložit pohonný aku a zajistit proti posunutí.

- **Aku ještě nepřipojovat.**
- Nasadit víko.

Obrázek 54, vyvážení
- Těžiště „CG.“ se nachází 70 - 75 mm za náběžnou hranou.
- Model kompletně sestavit.

- Model podepřít ukazováčky poblíž trupu pod křídlem v těžišti a nechat kývat. Ideální polohy je docíleno, když model zůstane v rovnováze s lehce dolů nakloněným předkem.

- Dle potřeby posunout aku vpřed anebo vzad. Nepostačí-li to, dovážit olovem.

- Olovo zátěže zafixovat tak, aby se během letu nemohlou posouvat a měnit polohu těžiště.

- Polohu aku v trupu označit, aby při jeho výměně mohl být opět zabudován do stejné polohy.

Obrázky 55 a 56
- Závěrem vystřihnout obrázky dekorace a nalepit je. U dlouhých dekoračních elementů se doporučuje pracovat s pomocníkem, při čemž se nosná vrstva stahuje po etapách.

Obrázky 57 - 60, funkční zkouška
- Knipl a trimy vysílače uvést do střední polohy.

- Zapnout vysílač, Přijímací zařízení zapnout připojením pohonného aku.

- Kormidla se nyní musí nacházet v neutrální poloze. V případě potřeby zkorigovat neutrální polohy pomocí spojek táhel.

- Postavte se za model. Při vychýlení kniplu směrového kormidla doprava se směrové kormidlo musí vychýlit rovněž doprava.

- Při vychýlení kniplu křidélek doprava se musí pravé křidélko zvednout nahoru, levé poklesnout dolů.

- Přitažením kniplu výškovky k tělu způsobí zvednutí zadní hrany výškovky.

- Při opačných výchylkách se musí přepnout servo revers příslušného kanálu u vysílače.

- Velikosti výchylek kormidel nastavit dle uvedených údajů za pomoci funkce vysílače pro nastavení velikosti výchylek serv.

- **Upozornění: Při všech montážních, nastavovacích anebo údržbářských pracích nikdy nepracujte v rovině otáčení vrtule – nebezpečí zranění. Dbejte rovněž na to, aby se za běhu motoru nezdržovaly osoby před modelem.**

- **Pozor:** Knipl plynu dle návodu k regulátoru uvést do takové polohy, aby se motor nemohl rozběhnout.

- Zkontrolovat smysl otáčení motoru. Motor se musí při pohledu zepředu otáčet proti smyslu hodinových ručiček.

  V případě , že tomu tak není (na př. při použití jiných komponent, než námi doporučených), změnit směr otáčení přeměnou dvou připojovacích kabelů motoru.

Funkční problémy vlečné spojky
- Servo vlečné spojky se nejlépe přiřadí 2-polohovému přepínači vysílače.

- Servo přepnout do jedné z krajních poloh. Vlečný element spojky se musí zcela uzavřít.

- Servo přepnou do druhé krajní polohy.
  Vlečný element spojky musí uvolnit zářez pro vlečné lano . V případě potřeby seřídit táhlo.

© robbe Modellsport

Zalétávání, pokyny k létání

- Před prvním startem si přečtěte odstavce „Kontrolní rutiny před startem a „Provoz modelu“ v kapitole „Bezpečnostní pokyny“.

- Pro zalétnutí modelu si zvolte dle možnosti den s bezvětřím.
- Vhodným terénem pro první lety je velká, plochá louka bez překážek (stromy, ploty, vedení vysokého napětí a pod.).

- Proveďte ještě jednou funkční zkoušku.

- Model lze startovat z ruky anebo se země.

- Při startu z ruky by měl být přitomen pomocník, který je schopen hodit model s poměrně vysokou rychlostí do vzduchu.

- Start se provede přesně proti větru.

- Zapnout motor a model odstartovat prudkým hozením přesně proti větru.

- Ponechat Togo v přímém letu, neprovádět zatáčky v blízkosti země.

- Dle potřeby dotrimovat kormidla tak, aby se docílilo rovnoměrného stoupavého letu.

- Zkontrolovat reakce modelu na výchylky kormidel. Dle potřeby po přistání výchylky buďto zvětšit, anebo zmenšit.

- V dostatečné bezpečnostní výšce vyzkoušet minimální rychlost letu.

- Nálet na přistání provést s dostatečnou rychlostí.

- Model lze startovat ze země. Start se provede rovněž přesně proti větru.

- Nechat model dostatečně rozběhnout. Lehkým potažením výškového kormidla model zvednout ze země. Model nepřetáhnout. V případě potřeby ihned dotrimovat.

- Model je vhodný pro vlek větroňů do rozpětí ca. 2 m a ca. 1 kg hmotnosti. Použít dostatečně dlouhého vlečného lanka (ca. 15 m). Jako vlečné lanko lze použít na př. perlonovou šňůru pro vysoký start Ø 0,8 mm s pevností v tahu 24 kg (objednací čís. 5087).

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Technické změny vyhraženy

Firma robbe Modellsport GmbH & Co. KG tímto prohlašuje, že tento přístroj je v souladu se základními požádavky a jinými relevantními předpisy odpovídajících směrnic CE. Originální prohlášení o konformitě naléznete v internetu pod adresou www.robbe.com u příslušného popisu přístroje použitím symbolu klávesy „Conform“.



Tento symbol znamená, že malé elektrické a elektronické přístroje se na konci jejich užitné doby musí likvidovat odděleně od domácího odpadu.
Likvidujte tento přístroj v místní komunální sběrně anebo recyklačním středisku. Toto platí pro všechny země Evropské unie jakož i pro jiné evropské země s odděleným sběrným systémem.

Servisní adresy

Země	Firma	Ulice	Město	Telefon	Fax	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- Princip. D'Andorre	00376-862 865	00376-825 476	sorteny@sorteny.com
Dánsko	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	0045-86-43 77 44	hobby@nordichobby.com
Německo	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Anglie	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	0044-1455-635151	keith@robbeuk.co.uk
Francie	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	0033-3-87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Řecko	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	0030-2-102533533	info@tagmodels.gr
Itálie	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	0039 0444 945991	mcelec@libero.it
Holandsko//Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norsko	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	0047-333 78 001	per@modellers.com
Rakousko	robbe-Service	Puchgasse 1	A-1220 Wien	0043-1259-66-52	0043-1258-11-79	office@robbe.at
Švédsko	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	0046-186 06 579	info@minicars.se
Švýcársko	Spahr Elektronik	Gotthelfstr. 12	CH-2543 Lengau	0041-32-652 23 68	0041-32 653 73 64	spahrelektronik@bluewin.ch
Slov. Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz
Španělsko	robbe-Service	Metzloser Str. 36	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	0049-6644-87-779	hotline@robbe.com
Česká Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162		ivm2000@seznam.cz

© robbe Modellsport

© robbe Modellsport



Errors and omissions excepted. Modifications reserved.
Copyright robbe-Modellsport 2009
Copying and re-printing, in whole or in part, only with prior written approval of robbe-Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve de d'erreur et de modification technique.
Copyright robbe-Modellsport 2009
Copie et reproduction, même d'extraits, interdites sans autorisation écrite expresse de la Société robbe-Modellsport GmbH & Co. KG

Omyly a technické změny vyhraženy
Autorské právo robbe-Modellsport 2009
Kopie a patisk i ve vytazích pouze s písemným povolením firmy robbe-Modellsport GmbH &Co.KG

Alcune parti possono subire variazioni senza preavviso. Con riserva di modifiche tecniche o eventuali errori. Copyright robbe-Modellsport 2009
La copia e la ristampa , anche parziali, sono consentite solamente sotto autorizzazione della robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

La información facilitada no responsabiliza al fabricante respecto a modificaciones técnicas y/o errores. Copyright robbe-Modellsport 2009
Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, excepto con autorización por escrito de robbe-Modellsport GmbH & Co. KG.

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloserstr. 36
Telefon: 06644 / 87-0

D36355 Grebenhain

www.robbe.com

robbe-Form AEAJ